

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
 INSTITUT NATIONAL  
 DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
 PARIS

(11) N° de publication :  
 (à n'utiliser que pour les  
 commandes de reproduction)

2 687 548

(21) N° d'enregistrement national :

92 01916

(51) Int Cl<sup>5</sup> : A 23 L 1/307

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 20.02.92.

(71) Demandeur(s) : Laboratoires BIOES (société  
 anonyme) — FR.

(30) Priorité :

(72) Inventeur(s) : Prunet Paul.

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
 demande : 27.08.93 Bulletin 93/34.

(73) Titulaire(s) :

(56) Liste des documents cités dans le rapport de  
 recherche : *Le rapport de recherche n'a pas été  
 établi à la date de publication de la demande.*

(74) Mandataire : Hud Robert.

(54) Nouvelle composition diététique hypocalorique.

(57) On complémente une composition hypocalorique  
 conventionnelle, à teneur réduite en lipides et/ou glucides,  
 par des apports nutritionnels en plantes, ou extraits de  
 plantes, de la famille des Sapindacées et en particulier de  
 l'espèce PAULLINIA. Cette complémentation peut en parti-  
 culier être assurée par de la poudre ou extrait de graine de  
 guarana (Paullinia Cupana) ou par un extrait de la plante  
 YOCO (Paullinia scabratina).

La composition selon l'invention assure, par utilisation en  
 régime exclusif ou semi-exclusif, un état de bien être géné-  
 ral sans sensation de fatigue ni de faim. Elle se présente  
 sous forme de poudre à diluer dans l'eau, de préparation li-  
 quide prête à l'emploi ou de produit hydraté et compacté  
 (barres, carrés ou gâteaux à sucer ou à croquer).



La présente invention concerne les compositions diététiques hypocaloriques et, plus particulièrement, la complémentation de telles compositions diététiques hypocaloriques par des apports nutritionnels permettant de supprimer les effets négatifs des régimes basés sur l'utilisation de telles compositions, notamment la sensation de faim et la fatigue, et de procurer un état de bien être général malgré la restriction calorique.

L'amaigrissement ne peut être obtenu, efficacement, que dans le cadre d'un régime d'apport calorique contrôlé et restrictif. Il est, en particulier, reconnu qu'une perte de poids rapide peut être obtenue avec des régimes dits à très basses teneurs caloriques (régime RTBC) apportant par exemple 500 à 1000 K.calories par jour (HOWARD A.N., GRANT A., EDWARDS D. Int. J. Obes., 1978 2 : 321-32 ; HOWARD A.N. : Int. J. Obes., 1981, 5 : 194-208 ; WADDEN T.A., STUNKARD A.J., BROWNELL K.D. : Ann. Intern. Med., 1983, 99 : 675-84 ; DONNELLY J.C., NICOLAAS P. BRONK, D.J. JACOBSEN : Am. J. clin. Nutri., 1991, 54 : 56-61). Ces préparations doivent apporter les quantités journalières nécessaires en vitamines et oligoéléments, ainsi que les quantités journalières recommandées en acides gras essentiels. Par contre ces régimes hypocaloriques doivent être réduits en apports énergétiques d'origine glucidique et/ou lipidique.

Ce type de régime hypocalorique très restrictif est supportable par les utilisateurs à condition de respecter les apports journaliers recommandés en protéines, acides gras essentiels, vitamines et oligoéléments, nécessaires au bon fonctionnement de l'organisme.

Cependant les utilisateurs de tels régimes restrictifs en apports caloriques glucidiques et/ou lipidiques éprouvent une sensation de faim et des états de fatigue générale qui rendent ces régimes difficiles à supporter et sont la cause d'abandons fréquents et

d'échecs de ces cures d'amaigrissement.

La présente invention a pour objet de remédier aux inconvénients mentionnés ci-dessus des compositions diététiques hypocaloriques et elle propose 5 à cet effet de complémenter de telles compositions diététiques hypocaloriques par des apports nutritionnels de plantes, ou extraits de plantes, de la famille des Sapindacées et en particulier de l'espèce PAULLINIA.

De façon surprenante, selon l'invention, il 10 a en effet été constaté que l'incorporation de poudre de graine de guarana (famille des Sapindacées) dans ces préparations hypocaloriques supprimait les effets négatifs de celles-ci que sont la fatigue et la sensation de faim. Une telle association n'avait pas été 15 réalisée à ce jour et les effets constatés ne pouvaient être attendus compte tenu de l'état de l'art dans ce domaine.

On sait que la graine de guarana a par elle-même une valeur nutritionnelle puisqu'elle contient 20 environ 60 % d'amidon et 8 % de protéines. Ces valeurs doivent donc être prises en compte dans le calcul de la valeur calorique de la préparation.

Ces graines de guarana et spécialement celles provenant de l'espèce PAULLINIA CUPANA, cultivée 25 au Brésil, contiennent un taux élevé de Méthylxanthines pouvant varier de 3 à 5 % de la valeur pondérale. Ces méthylxanthines sont représentées essentiellement par la GUARANINE ou Caféine et très secondairement par de la Théophylline, de la Théobromine et autres bases 30 xanthiques. Ces Méthylxanthines sont connues comme stimulants du système nerveux central et de ce fait comme agents anti-fatigue. Cependant, compte tenu des quantités de Méthylxanthines introduites selon 35 l'invention dans les préparations hypocaloriques et qui peuvent varier de 50 à 200 mg par repas, soit environ la valeur d'une et au maximum de deux tasses de café, l'effet observé d'absence totale de fatigue pour un régime à très basses calories (environ 500 K. calories

par jour) ne peut pas s'expliquer uniquement par ce modeste apport en Méthylxanthines. Malgré un effet stimulant très marqué en régime exclusif à base de la composition complémentée selon l'invention, une absence 5 totale de signe de fatigue et mieux un état de bien-être, ce régime exclusif poursuivi pendant trois jours consécutifs n'a prouvé aucun effet secondaire tels que ceux connus à la suite d'une adsorption massive de caféine comme palpitations et insomnies. Cette dernière 10 constatation, très surprenante, milite également pour ne pas attribuer cet état de bien-être à la seule présence de Méthylxanthines et de caféine en particulier. Par ailleurs, l'état de bien-être ainsi observé ne peut 15 résulter dans sa nature d'un simple effet de stimulation du système nerveux central.

La graine de GUARANA est également connue pour une teneur élevée en tannins, environ 10 % de la valeur pondérale. Ces tannins de type condensé (Flavones), essentiellement représentés par de la catéchine et de l'épicatéchine, ont certaines propriétés 20 pharmacologiques telles qu'un effet vitaminique "P" intervenant sur la fragilité capillaire, ou des effets anti-oxydants, mais ceux-ci ne peuvent pas expliquer l'effet de bien-être observé après un régime exclusif de 25 trois jours.

Plus récemment, la littérature scientifique a fait mention de propriétés anti agrégation plaquettaire des graines de GUARANA, cet effet ne s'expliquant pas seulement par l'action des 30 Methylxanthines (S.P. BYDLOWSKI-E.A. D'AMICO-D.A. CHAMONE, Brazilian J. Med. Biol. Res. 1991 24 : 421-424).

Bien qu'une telle action pharmacologique puisse jouer sur l'état général de l'organisme après des 35 cures prolongées, elle ne peut se manifester par un effet à court terme, tel qu'après trois jours de cure exclusive.

Une autre constatation encore plus surprenante réside dans le fait que les personnes soumises à un régime hypocalorique exclusif de l'ordre de 500K.calories par jour complémenté par de la poudre de graine de guarana n'ont pas ressenti, contre toute attente, de sensation de faim et n'ont pas eu besoin de faire appel à des traitements pour diminuer cette sensation éprouvante. Cet effet satiant observé avec la préparation complémentée par du guarana ne peut en aucune façon s'expliquer par les constituants déjà décrits des graines de guarana : Méthylxanthines, tannins, etc .... Les polysaccharides non digestibles (fibres) présents dans cette graine comme dans beaucoup d'autres n'ont pas de propriétés gonflantes en présence d'eau qui, si tel était le cas et malgré la faible quantité adsorbée, pourraient procurer un effet satiant par remplissage de l'estomac. La teneur relativement élevée en protéines des préparations hypocaloriques, de l'ordre de 60 g. en régime journalier exclusif, ne saurait non plus expliquer cet effet satiant surprenant car il est reconnu que les préparations hypocaloriques conventionnelles sans compléments nutritionnels selon l'invention et de même teneur protéique induisent très régulièrement une forte sensation de faim pendant les deux à trois premiers jours d'un régime exclusif très hypocalorique.

Les préparations hypocaloriques complémentées selon l'invention et utilisées en régime exclusif sur trois jours ont révélé un bon effet diurétique, lequel peut cependant s'expliquer par la présence de Méthylxanthines à un taux significatif. Bien que très favorable en cas de régime amaigrissant, cet effet peut être considéré comme attendu.

L'expérience a d'autre part mis en évidence l'amélioration très nette et non prévisible des qualités organoleptiques des préparations hypocaloriques complémentées selon l'invention, les préparations hypocaloriques conventionnelles étant généralement mal

acceptées du point de vue gustatif.

En résumé la complémentation selon l'invention de préparations fortement hypocaloriques, hypoglucidiques et/ou hypolipidiques, par des apports nutritionnels de plantes ou extraits de plantes de la famille des Sapindacées et en particulier de l'espèce PAULLINIA, révèle des propriétés inattendues et surprenantes comme l'obtention d'un état de bien-être général avec l'absence de fatigue et absence de sensation de faim. Par ailleurs, cette complémentation améliore les qualités organoleptiques des préparations hypocaloriques et favorise la diurèse. Par toutes ces caractéristiques, la nouvelle préparation selon l'invention se distingue fondamentalement et avantageusement des préparations conventionnelles, et ceci pour un même apport calorique.

Le résultat selon l'invention peut en particulier être obtenu avec une complémentation par de la poudre ou extrait de la plante GUARANA (PAULLINIA cupana) ou de la plante YOCCO (PAULLINIA scarlatina).

#### EXEMPLE 1

On donnera ci-après un exemple de préparation hypocalorique complémentée par un apport de GUARANA.

25 Formule pour 100 g :

	Protides	40 g
	Lipides	8 g
	Glucides	30 g
	Sodium	550 mg
30	Potassium	730 mg
	Calcium	307 mg
	Fer	15 mg
	Vitamine A	1000 U.I.
	Vitamine B1	1,4 mg
35	" B2	2,0 mg

	" B5	5,0 mg
	" B6	2,0 mg
	" B12	1,0 mg
	" C	50 mg
5	" E	10 mg
	Acide folique	0,1 mg
	Biotine	0,2 mg
	Guarana poudre micronisée	10 g
	Oligofructose	10 g
10	Valeur calorique	402 K.cal (1680 K.joules)

La formule nutritionnelle d'apport calorique n'est donnée qu'à titre d'exemple. Sa valeur calorique globale peut varier entre 100K.cal. et 1500 K. cal.

15 L'invention revendique la complémentation par des apports nutritionnels en guarana ou autre plante de la famille des Sapindacées dont les taux d'incorporation pour 100 g peuvent varier entre 0,5 g et 20 g pour un apport calorique de 100 à 1500 K. cal.

20

#### EXEMPLE 2

Préparation hypocalorique complémentée par un apport en guarana, comprenant :

- une formule hypocalorique ajustée de 100 à 500 K.cal. par repas,
- 25 - guarana en poudre micronisée : 15 g.

#### EXEMPLE 3

Préparation hypocalorique complémentée par un apport en guarana, comprenant :

- une formule hypocalorique ajustée de 100 à 500 K.cal. par repas,
- 30 - guarana en extrait hydro alcoolique correspondant à 15 g de graines.

EXEMPLE 4

Préparation hypocalorique complémentée par un apport en YOCCO, comprenant :

5           - une formule hypocalorique ajustée de 100 à 500K.cal.  
          - par repas,  
          - poudre d'écorce de YOCCO : 10 g.

EXEMPLE 5

Régime hypocalorique strict utilisant les préparations hypocaloriques des exemples 1 à 4 ci-dessus :

10           - Pendant trois jours, prendre trois sachets de 45 à 50 g de préparation en poudre de valeur calorique de 100 à 500, à la place des trois repas, à raison d'un sachet à chaque repas. Boire suffisamment, un peu au-delà de sa soif et ne rien adsorber d'autre.

15           La perte pondérale moyenne est comprise entre 2 et 3 kg selon les sujets et il n'est pas noté de sensation de faim ni de fatigue. Un état de bien être général est régulièrement observé.

20           - Après ces trois jours de régime exclusif et pendant sept jours supplémentaires remplacer deux repas, de préférence le petit déjeuner et le déjeuner, chacun par un sachet d'une préparation selon l'une des exemples 1 à 4. Le troisième repas sera traditionnel riche en protéines, pauvre en lipides et glucides et sans sucres dits rapides.

25           L'état de bien être général est toujours maintenu, alors que la perte pondérale peut aller de 4 à 7 kg.

5 - Après ces dix jours, le régime se poursuivra pendant quatre jours avec un seul sachet dans la journée à la place d'un des deux premiers repas de la journée, de préférence le déjeuner. Les deux autres repas seront de type traditionnel mais doivent rester pauvres en lipides et en sucres, et riches en protéines.

10 Pendant ces quatorze jours l'ensemble des personnes qui ont suivi le régime ont conservé un excellent état de bien être général sans avoir eu à supporter des sensations de faim et de fatigue.

15 La perte pondérale est située entre cinq et huit kilos. Une reprise progressive de l'alimentation normale est un gage de stabilisation du nouveau poids obtenu.

16 Ce type de régime est donné à titre indicatif et l'on comprend que ses séquences et sa durée peuvent être aménagés par les utilisateurs.

20 La composition hypocalorique complémentée selon l'invention peut se présenter sous forme de poudre à diluer dans l'eau, de préparations liquides prêtes à l'emploi, ou de produits hydratés et compactés et ayant la forme de barres, carrés ou gâteaux à croquer ou à sucer.

REVENDICATIONS

1. Composition hypocalorique à teneur réduite en lipides et/ou glucides caractérisée en ce qu'elle est complémentée par des apports nutritionnels 5 en plantes, ou extraits de plantes, de la famille des Sapindacées et en particulier de l'espèce PAULLINIA pour assurer, par utilisation en régime exclusif ou semi exclusif, un état de bien être général sans sensation de fatigue ni de faim.

10 2. Composition hypocalorique selon la revendication 1, caractérisée en ce que la complémentation est assurée par de la poudre ou extrait de graine de guarana (PAULLINIA Cupana) correspondant en valeur pondérale à 0,5-20 % de la préparation finale.

15 3. Composition selon la revendication 1, caractérisée en ce que la complémentation est assurée par un extrait de la plante YOCO (PAULLINIA scarlatina).

20 4. Composition selon la revendication 3, caractérisée en ce que la complémentation est assurée par une poudre ou extrait d'écorce de la plante YOCO qui correspond en valeur pondérale totale à 0,5-20 % de la préparation finale.

25 5. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce qu'elle se présente sous forme de poudre à diluer dans l'eau, de préparation liquide prête à l'emploi ou de produit hydraté et compacté ayant la forme de barres, de carrés ou de gâteaux à croquer ou à sucer.